



PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

*P. Zimmerman
#2/Priority
Paper*

This is to certify that the annexed is a true copy
of the following application as filed with this Office.

Date of Application: July 1, 1986

Application Number: Japanese Patent Application
No. 154,662/86

Applicant: IWAYA CORPORATION

September 10, 1986

Director-General,

Patent Office Akio Kuroda (Official Seal)

Certificate No. 36,919/86

BEST AVAILABLE COPY



日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類は下記の出願書類の謄本に相違ないことを証明する。
This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 1986年7月1日

出 願 番 号
Application Number: 昭和61年特許願第154662号

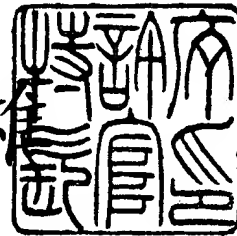
出 願 人
Applicant(s): イワヤ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

19 月 10 日

特許庁長官
Director-General,
Patent Office

黒田明雄



出証昭 61 - 36919



A63H



特 許 願

(特許法第38条ただし書の規定による特許出願)

(9,500円)

昭和61年07月01日

特許庁長官 宇 賀 道 郎 殿



1. 発明の名称

動物活動玩具



2. 特許請求の範囲に記載された発明の数 2

3. 発 明 者

東京都足立区梅島2丁目14番7号

イワヤ株式会社内

大 石 信 吾 (ほか1名)

4. 特許出願人

東京都足立区梅島2丁目14番7号

イワヤ株式会社

代表者 岩 谷 裕 功



5. 代 理 人

東京都新宿区新宿4丁目3番22号 (安藤ビル)

6276 弁理士 樺 澤

裏 (ほか1名)

電話 03 - 352-1561 (代)



方 式
番 査



61 154662

弁理士

6. 添付書類の目録

- (1) 明細書 1通
- (2) 図面 1通
- (3) 委任状 1通
- (4) 願書副本 1通
- (5) 出願審査請求書 1通

7. 前記以外の発明者及び代理人

(1) 発明者

東京都足立区梅島2丁目14番7号

イワヤ株式会社内

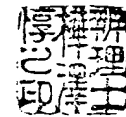
菊地敏浩

(2) 代理人

東京都新宿区新宿4丁目3番22号(安藤ビル)

6366 弁理士 榊 澤

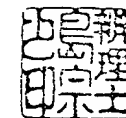
惇



同 所

8468 弁理士 島 宗 正

見



同 所

9256 弁理士 榊 澤

聡



明 細 書

1. 発明の名称

動物活動玩具

2. 特許請求の範囲

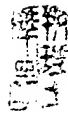
(1) 動物の形態に模し左右両側の可動腕杵を有し口部を開閉自在とし鳴々体を内蔵した玩具体と、

この玩具体に内蔵され前記両腕杵を回動する第1のクランクシャフト及び前記口部を開閉させるとともに前記鳴々体を鳴奏させる第2のクランクシャフトを駆動する駆動機構と、

前記玩具体に設けられ外部信号音を入力するマイクロホンをも有しかつこのマイクロホンに入力した音圧信号で前記駆動機構を制御する制御装置と、

を具備したことを特徴とする動物活動玩具。

(2) 左右の両腕杵は、細長板状の合成樹脂片に芯材を埋設して屈繞自在に形成されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の動物活動玩具。



(3) 口部は上顎枠と下顎枠とにて形成し、この上顎枠は、下顎枠に対して上下回動自在に軸支されかつこの上顎枠の下部に突出された作動片は前記第 2 のクランクシャフトに連動し、鳴々体はベローズを有し、このベローズは前記第 2 のクランクシャフトに連動させたことを特徴とする特許請求の範囲第 1 項または第 2 項記載の動物活動玩具。

(4) 動物の形態に模し左右両側の可動腕枠及び前後方向に回動される左右両側の脚枠を有し口部を開閉自在とし鳴々体を内蔵した玩具体と、

この玩具体に内蔵され両腕枠を回動する第 1 のクランクシャフト及び前記口部を開閉させるとともに前記鳴々体を鳴奏させる第 2 のクランクシャフト並びに前記両脚枠を前後動させる第 3 のクランクシャフトを有し、これら各クランクシャフトを段階的に駆動する駆動機構と、

前記玩具体に設けられ外部信号音を入力するマイクロホン有しかつこのマイクロホンに入力した音圧信号で前記駆動機構を制御する制御装置

と、

を具備したことを特徴とする動物活動玩具。

3. 発明の詳細な説明

(発明の目的)

(産業上の利用分野)

本発明は動物に模して形成した玩具体が所定の活動動作を行うようにした動物活動玩具に関する。

(従来技術)

従来、この種の動物活動玩具としては、これまでに各種構造が提案されているが、その多くはたとえば、特開昭59-103689号公報に記載されているように、玩具体に設けたスイッチを閉成すると、直ちに電動機が駆動され、この電動機に噛合連結された歯車連動機構が連動され、この歯車連動機構に連動連結された前記玩具体の脚体などの活動部材が所定の活動動作を行うようにした構成が採られている。

(発明が解決しようとする問題点)

前記の従来構成によると、スイッチの閉成で、

玩具体は、直ちにあらかじめ設定された活動動作を、設定順序で行うものであるため、遊戯者は玩具体の活動動作を専ら傍観する楽しみを有するにすぎず、またその活動動作は、設定された順序を単に繰返すものであるから飽易く興趣の持続性に欠ける懸念を有するという問題がある。

そこで、このような点に鑑みなされたもので、第1番目の発明は、玩具体が遊戯者の指令に反応して所定の活動動作を行うようにし遊戯者と玩具体との連帯感を強めた興趣深い動物活動玩具を提供することを目的としたものである。

また第2番目の発明は、反応する活動動作に変化を附与し活動動作の飽易さを防ぎ、興趣の持続性を確保できるようにした興趣深い動物活動玩具を提供することを目的としたものである。

(発明の構成)

(問題点を解決するための手段)

第1番目の発明の動物活動玩具は、動物の形態に模した玩具体1に左右両側の可動腕枠3, 3を設けるとともに口部を開閉自在に設け、かつ鳴

々体59を内蔵し、この玩具体1に前記両腕杵3，3を回動する第1のクランクシャフト45及び前記口部を開閉させるとともに前記鳴々体59を鳴奏させる第2のクランクシャフト50を駆動する駆動機構Aを内蔵し、前記玩具体1に外部信号音を入力するマイクロホン10を有しかつこのマイクロホン10に入力した音圧信号で前記駆動機構Aを制御する制御装置77を設けたものである。

また第2番目の発明の動物活動玩具は、動物の形態に模して形成した玩具体1に左右の両腕杵3，3を設けるとともに口部を開閉自在に設けかつ鳴々体59を設けるとともに左右の両側の脚杵4，4を前後動自在に設け、この玩具体1に前記両腕杵3，3を回動する第1のクランクシャフト45及び前記口部を開閉させるとともに前記鳴々体59を鳴奏させる第2のクランクシャフト50並びに前記両脚杵4，4を前後動させる第3のクランクシャフト65を有し、これら各クランクシャフト45，50，65を段階的に駆動する駆動機構Aを内蔵し、前記玩具体1に外部信号音を入力するマイクロホン10

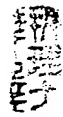
を有しかつこのマイクロホン10に入力した音圧信号で前記駆動機構Aを制御する制御装置77を設けたものである。

(作用)

第1番目の発明の動物活動玩具によれば、玩具体1に対して、たとえば、拍手などによって外部信号音を発するとこの外部信号音がマイクロホン10に入力されるとともにこの音圧信号が制御装置77に出力され制御装置77が作動して駆動機構Aが駆動される。

またこの駆動機構Aの動作で、第1のクランクシャフト45及び第2のクランクシャフト50が回転される。そして前記第1のクランクシャフト45の回動でそれぞれの両腕杵3, 3が回動される。また前記第2のクランクシャフト50の回転で例えば上顎杵15は下顎杵14に対して上下回動されて口部を開閉する動作となり、かつこの上顎杵15の動作と同時に鳴々体59が鳴奏される。

このように、玩具体1は例えば拍手の叩打音で前記各動作を呈するが、この際、拍手を1回叩



打した場合にはその１回分の打撃音からなる外部信号音の発生で動作し、その外部信号音の消滅で動作が中止され、したがって、拍手の叩打回数の外部信号音に反応して玩具体１は前記各動作を断続的に行うものである。

第２番目の発明の動物活動玩具によれば、前記第１番目発明の動物活動玩具と同様に外部信号音で駆動機構Ａが駆動されると駆動機構Ａの動作で、第１のクランクシャフト４５及び第２のクランクシャフト５０または第３のクランクシャフト６５が回転される。そして前記第１及び第２のクランクシャフト４５、５０の回動で玩具体１は、前記第１番目の発明の動物活動玩具と同様に各動作を呈するが、前記第３のクランクシャフト６５の回転で、両脚枠４，４が交互に前後動され、玩具体１は歩行する如き動作を呈する。

そして、両腕枠３，３、口部の上顎枠１５および鳴々体５９の各動作と、両脚枠４，４の動作のいずれか一方をあらかじめ選択設定した場合には、その設定された動作を呈し、またこれら各動作を

段階的に奏するように設定した場合にはこれら各動作に自動的に切換えられこれら各動作を段階的に呈する。

このように、玩具体 1 は柏手の叩打音で前記各動作を呈するが、この際、柏手を 1 回叩打した場合にはその 1 回分の打撃音からなる外部信号音の発生で動作し、その外部信号音の消滅で動作が中止され、したがって、柏手の叩打回数の外部信号音に反応して玩具体 1 は前記各動作を設定された状態で断続的または連続的に行うものである。

(実施例)

以下、本発明の一実施例の構成を添附図面に基づいて説明する。

第 1 図ないし第 6 図において、1 はたとえば、モンキーなどの形態に模した玩具体で、この玩具体 1 は、本体枠 2、左右両側の腕枠 3、3、左右両側の脚枠 4、4 及びこれらを被覆した起毛被覆体 5 にて構成されている。

前記本体枠 2 は合成樹脂にて胴体枠部 6、頭体枠部 7 及び下部に着床突部 8a を有する尻枠部 8

を有して形成され、前記胴体枠部 6 の背部には収容凹部 9 が形成され、この収容凹部 9 内にはマイクロホン 10 が取着されている。また前記頭体枠部 7 の上部には案内口 11 が形成され、前面部の顔枠部 12 には目玉 13、13 が取着されているとともに、この顔枠部 12 に一体に形成された下顎枠 14 に対して口部を開閉する上顎枠 15 が横軸 16 にて開閉自在に取着され、またこの頭体枠部 7 にはヘッドホン 17 が取着されている。

また前記左右両側の腕枠 3、3 は、細長板状の合成樹脂片 18 内に芯材 19 を埋設して屈撓自在なフレキシブル枠片 20 を有し、このフレキシブル枠片 20 の一端部に合成樹脂製の取付片 21 が一体に固着され、この取付片 21 の他端近傍部が前記本体枠 2 の頸部の両側に形成された横長溝 22 内に上下方向回動自在に挿通係止されている。

つぎに、前記本体枠 2 の胴体枠部 6 内に機枠 23 が固着され、この機枠 23 の後部に電池 B を収納した電池ケース 24 が固着され、この機枠 23 の底板 25 及び電池ケース 24 の開閉自在に蓋板 26 が前記胴

体枠部 6 の下面に配設され、この蓋板 26 にはメインスイッチ 27 が突出されている。

前記機枠 23 には、駆動機構 A が設けられている。この駆動機構 A は、前記電池 B に電氣的に接続された正逆転切換え電動機 28 が前記機枠 23 に固定され、この電動機 28 のピニオン 29 に前記機枠 23 回動自在に軸架された回転軸 30 の減速歯車 31 が噛合され、この回転軸 30 には駆動歯車 32 が固着されている。また前記機枠 23 には、回動軸 33 が回動自在に軸架され、この回動軸 33 に前記駆動歯車 32 に噛合したクラッチギヤ 34 が固着され、このクラッチギヤ 34 の両側部に互いに反対方向の回動を係脱する爪クラッチ 35, 36 が形成されている。また前記クラッチギヤ 34 の両側部に一体に延在した回動軸 33 に回動自在の両側の案内軸 37, 38 に第 1 のドライブギヤ 39 及び第 2 のドライブギヤ 40 が回動かつ軸方向摺動自在に軸架され、第 1 のドライブギヤ 39 の内側部には前記一方の爪クラッチ 35 に係脱自在に噛合する爪クラッチ 41 が形成されているとともに、第 2 のドライブギヤ 40 の内側部には前記他

方の爪クラッチ36に係脱自在に嚙合する爪クラッチ42が形成されている。また前記機枠23と前記第1及び第2のドライブギヤ39, 40の外側内周壁との間において前記案内軸37, 38にコイルスプリング43, 44が捲装され、このコイルスプリング43, 44にて第1及び第2のドライブギヤ39, 40はクラッチギヤ34に対して附勢され、爪クラッチ35, 41の相互及び爪クラッチ36, 42の相互が嚙合されるようになっている。

つぎに、前記機枠23には第1のクランクシャフト45が回動自在に軸架され、この第1のクランクシャフト45には、前記第1のドライブギヤ39に嚙合した第1の連動歯車46が固着されているとともに、前記第2のドライブギヤ40に嚙合した第2の連動歯車47が回動自在に軸架されている。また前記第1のクランクシャフト45の両端部のクランクアーム48, 48に昇降杆49, 49の下端部がそれぞれ回動自在に取着され、この両側の昇降杆49, 49の上端部が前記両腕枠3, 3の取付片21, 21における内端部すなわち他端部に挿通係止されている。

そして、前記第1のクランクシャフト45の回動により、両側の前記昇降杆49、49は昇降動されるとともに、両腕棒3、3は本体棒2の横長溝22、22を支点として上下回動されるようになっている。

また、前記機枠23には、第2のクランクシャフト50が回動自在に軸架され、この第2のクランクシャフト50には前記第1の連動歯車46に噛合した第1の中継歯車51が固着されているとともに、前記第2の連動歯車47に噛合した第2の中継歯車52が回動自在に軸架されている。また前記第2のクランクシャフト50の一端部のクランクアーム53が連動杆54の下端部に形成された横長の挿通孔55内に回動自在に挿通され、この連動杆54は途中に形成された上下方向に長い案内長孔56内に挿通された支軸57を介して上下動自在に設けられている。またこの連動杆54の上端部に押動片58が水平状に折曲形成され、この押動片58の途中に鳴々体59のベローズ60の突片61が係止され、この鳴々体59は前記機枠23の上部に固着されている。また前記連動杆54の押動片58の端部に連動片62の下端部が固

着され、この連動片62の上端部に軸杆63を介して前記上顎杵15の基端部から下方に突出された作動片64の下端部が回動自在に枢着されている。そして前記クランクアーム53により連動杆54が上下動されるとともに、その押動片58で鳴々体59を押動してこれを鳴奏させ、かつ連動片62の上下動で横軸16を支点として上顎杵15を開閉するようになっている。

また前記機杵23には、第3のクランクシャフト65が回動自在に軸架され、この第3のクランクシャフト65には前記第2の中継歯車52に噛合した脚駆動歯車66が固着されているとともに、その両端部のクランクアーム67、67には脚杆68、68の略中間部が回動自在に軸支されている。またこの両側の脚杆68、68の下端部には前記両脚杵4、4が前後方向に長い挿孔69、69及び支軸70、70を介して回動自在に枢着され、前記両側の脚杆68、68の上端部に形成された上下方向に長い案内孔71、71内には前記機杵23に軸架された案内支杆72の両端部が回動自在に挿通されている。

つぎに、前記本体枠 2 の頭体枠部 7 内に前記電動機 28 に接続されかつこの電動機 28 を正逆転切換用のロータリスイッチ 73 が固定され、このロータリスイッチ 73 の切換用の操作杆 74 が前記頭体枠部 7 に形成された案内口 11 内から上方に上下動自在に突出され、この操作杆 74 の上端部に押動部 75 が形成されている。また前記本体枠 2 の尻枠部 8 内に回路基板 76 が固定され、この回路基板 76 には、前記マイクロホン 10、電動機 28 及びロータリスイッチ 73 に接続された動作制御用の制御装置 77 が設けられている。この制御装置 77 は、第 7 図に示すように前記マイクロホン 10 に入力された音圧信号のレベルを検出するレベル検出回路 78、このレベル検出回路 78 の一定の検出レベルで動作するスイッチング回路 79、このスイッチング回路 79 の動作を一定時間保持する時定数回路 80、増幅回路 81 及び前記電動機 28 を駆動する駆動回路 82 を備えて構成されている。

つぎに、前記構成の作用を説明する。

まず、メインスイッチ 27 を閉成する。そして、

玩具体 1 に対し、たとえば、拍手、拍手、笛などの楽器、音響機器などで所定の音響音や振動音などの外部信号音を発すると、この外部信号音がマイクロホン 10 に入力されるとともに、音圧信号としてレベル検出回路 78 に出力される。そしてこのレベル検出回路 78 は入力した音圧信号のレベルを検出し、これが一定のレベルの場合にはスイッチング回路 79 に出力し、スイッチング回路 79 をオンする。またこのスイッチング回路 79 のオン動作で時定数回路 80 が作動しスイッチング回路 79 のオン状態を一定時間保持するとともに、これを増幅回路 81 で増幅して駆動回路 82 に出力し、駆動回路 82 の作動で電動機 28 がたとえば正転方向に駆動され一定時間経過後に電動機 28 の駆動が停止される。

また電動機 28 が駆動されると、ピニオン 28 及び減速歯車 31 を介して駆動歯車 32 が回転され、この駆動歯車 32 に噛合されたクラッチギヤ 34 が第 5 図実線矢印方向に回転される。またこのクラッチギヤ 34 が回転されると、相互に噛合した爪クラッチ 35, 41 を介して第 1 のドライブギヤ 39 は連動さ

れて第5図実線矢印方向に回転されるが、このクラッチギヤ34の爪クラッチ36が第2のドライブギヤ40の爪クラッチ42に対して噛合せず摺動しながらコイルスプリング44に抗して第2のドライブギヤ40を軸方向外方に押動しつつ回転し、したがって電動機28の正転方向の駆動時にはクラッチギヤ34により、第2のドライブギヤ40には回転が伝達されず、第1のドライブギヤ39が回転される。

つぎに、第1のドライブギヤ39の回転で、第1の連動歯車46を介して第1のクランクシャフト45が回転されるとともに、この両端部の相互に偏位したクランクアーム48、48の回転で、それぞれの昇降杆49、49が略同時に昇降動され、両腕枠3、3が横長溝22を中心として略同時に上下回動される。この場合、左右両側の腕枠3、3は、屈撓自在に形成されているので、第1図に示すように、本体枠2の両側部に下げた状態に設定した場合には、この下げた状態で上下回動され、また頭体枠部7の両側上部に上げた状態に設定した場合には、この上げた状態で上下回動される。なお、

一方の腕杵 3 は下げ他方の腕杵 3 は上げるように設定した場合にはその設定状態で両腕杵 3 , 3 は上下回動される。

また前記第 1 の連動歯車 46 の回転で第 1 の中継歯車 51 を介して第 2 のクランクシャフト 50 が回転されるとともに、この一端部のクランクアーム 53 の回転で、連動杆 54 が上下動される。そして、この連動杆 54 の押動片 58 で、鳴々体 59 のペローズ 60 が伸縮されて鳴々体 59 が鳴奏される一方、この押動片 58 に取着した連動片 62 の上下動で、上顎杵 15 の作動片 64 が上下回動されるとともに上顎杵 15 が横軸 16 を中心として下顎杵 14 に対して上下回動され、口部が開閉動作される。

したがって、玩具体 1 は、両腕杵 3 , 3 を上下回動しながら上顎杵 15 を上下回動して口を開閉しつつ鳴々し歌いながら踊る如き動作を呈するが、これらの各動作は、たとえば、拍手を 1 回叩打した場合には、その 1 回分の一定の打撃音の外部信号音の発生に反応して動作し、その外部信号音の消滅で動作が中止され、また拍手を数回断続的に

叩打した場合には、前記各動作はその叩打回数分の外部信号音に反応して動作を断続的に繰返し、したがって、玩具体1は拍手に応答して電動機28が自動的に駆動し前記動作を行い、かつその拍手の消音で電動機28が自動的に停止して前記動作を中止する。そして、電動機28は次の外部信号音の入力に備えて待期する。

つぎに、玩具体1の頭体枠部7の上部の起毛被覆体5を押動すると、ロータリスイッチ73の操作杆74の押動部75が押されて操作杆74が下降されるとともに、このロータリスイッチ73が切換回動され、電動機28が正転方向の回動から逆転方向への回動に切換設定される。

そして、この状態において、前記の如き外部信号音がマイクロホン10に入力されると、制御装置77の前記各動作により電動機28が逆転方向に駆動される。またこの電動機28の駆動で、クラッチギヤ34は第5図鎖線矢印方向に回転され、相互に嚙合した爪クラッチ36、42を介して第2のドライブギヤ40は連動されて第5図鎖線矢印方向に回転

されるが、このクラッチギヤ34の爪クラッチ35が第1のドライブギヤ39の爪クラッチ41に対して噛合せず、摺動しながらコイルスプリング43に抗して第1のドライブギヤ39を軸方向外方に押動しつつ回転し、したがって、電動機28の逆転方向の駆動時にはクラッチギヤ34により第1のドライブギヤ39には回転が伝達されず、第2のドライブギヤ40が回転される。

これにより、電動機28の正転方向の駆動時における玩具体1の前記歌いながら踊る如き各種活動動作が中止される。

また前記のように第2のドライブギヤ40の回転で、第2の連動歯車47及び第2の中継歯車52を介して脚駆動歯車66が移転され、この脚駆動歯車66の第3のクランクシャフト65が回転される。そして、この第3のクランクシャフト65の両端部の前後方向に偏位したクランクアーム67、67の回転で、脚杆68、68が案内孔71、71内に挿通した案内支杆72の両端部を支点として交互に前後回動されるとともに、両脚棒4、4が交互に前後動される。

したがって、玩具体 1 は、尻杵部 8 の下部の着床突部 8a を中心として前後動される両脚杵 4, 4 の動作で左右に揺動しながら歩行する如き動作を呈するが、この歩行する如き動作は、前記のように外部信号音に反応してこれに応答する如く動作する。

このように、メインスイッチ 27 を閉成した状態で、ロータリスイッチ 73 を切換え設定することにより電動機 28 は正逆転方向に切換え設定され、したがって玩具体 1 は外部信号音で電動機 28 が駆動され、両腕杵 3, 3 を上下回動しながら上顎杵 15 を上下回動して口を開閉しつつ鳴々する歌いながら踊る如き動作と、歩行する如き動作と、を交互に外部信号音に反応するそれぞれ所定の間繰返し呈するものである。

つぎに、前記実施例では、手動操作するロータリスイッチ 73 を設けて、両腕杵 3, 3、上顎杵 15 及び鳴々体 59 の動作と、両脚杵 4, 4 の動作とを手動により切換え設定する場合について説明したが、これに限らず、これらの動作を自動切換機構

により自動的に切換えるようにしてもよい。

この場合、たとえば第8図ないし第11図に示す構成を採用するとよい。すなわちこの自動切換機構は機枠23に回転軸85が軸架され、この回転軸85に前記駆動歯車33に噛合した切換作動歯車86が固着され、前記回転軸85に前記駆動歯車33に噛合した摺動歯車87が回転かつ軸方向摺動自在に軸架されているとともに、前記回転軸85に前記摺動歯車87にスペーサ99を介して一定に形成された切換歯車89が回転かつ摺動自在に軸架されている。また前記切換作動歯車86の前記摺動歯車87側の周側部には、複数の押動突起90が相互にピッチを異にして一体に形成され、この各押動突起90は、押動頂面91と、この押動頂面91の両側に続く案内斜面92とにより略山形状に形成されている。また前記摺動歯車87の前記切換作動歯車86側の外側部には、略三角形の係合突起93が一体に形成され、この係合突起93の先端部が前記切換作動歯車86の各押動突起90の押動頂部91、案内斜面92及び押動突起90間の摺動面94に順次係合するようになって

いる。また前記切換歯車89は、前記係合突起93が各押動突起90の押動頂部91に係合した場合には前記第1の連動歯車46に噛合し、またこの係合突起93が摺動面94に係合した場合には前記第2の連動歯車47に噛合するようになっている。さらに、前記切換歯車89の外周部と前記機枠23と間における前記回転軸85にコイルスプリング95が捲装され、このコイルスプリング95によって切換歯車89及びスペーサ88を介して摺動歯車87が常時前記切換作動歯車86に近接するように附勢されている。さらに前記駆動歯車32に噛合した前記切換作動歯車86と前記摺動歯車87とは、相互に歯数を異にして形成されている。

このように構成することにより、前記実施例のように玩具体1が外部信号音の受信で電動機28が駆動されると、駆動歯車32が回転されて切換作動歯車86及び摺動歯車87が同時に回転される。またこの切換作動歯車86及び摺動歯車87の回転で、この相互の歯数の相異により摺動歯車87がコイルスプリング95に抗して次第に切換作動歯車86から

離反回転され、係合突起 93 の先端部が押動突起 90 の押動頂部 91 に乗り上げてこれによって押動されるとともに、切換歯車 89 が第 1 の連動歯車 46 に嚙合回転され、この第 1 の連動歯車 46 の第 1 のクランクシャフト 45 及び第 1 の中継歯車 51 の第 2 のクランクシャフト 50 が回転され、前記実施例のように両腕 3, 3、鳴々体 59 及び上顎 15 がそれぞれの動作を呈する。

また、駆動歯車 32 の回転により切換作動歯車 86 及び摺動歯車 87 が引続き回転されるとともにこの相互の歯数の相異により、摺動歯車 87 の係合突起 93 の先端部が切換作動歯車 86 の押動突起 90 の押動頂部 91 を摺動しながら回転される。そして、係合突起 93 の先端部が、押動突起 90 の押動頂部 91 から外れるとともに、コイルスプリング 95 の復帰力によって摺動歯車 87 が軸方向に押動され、その係合突起 93 の先端部が一方の案内斜面 92 から摺動面 94 に係合されると同時に、この摺動歯車 87 と一体の切換歯車 89 は、第 1 の連動歯車 46 から外れて第 2 の連動歯車 47 に嚙合される。

またこの第2の連動歯車47の回転で、第2の中継歯車52及び脚駆動歯車66を介して第3のクランクシャフト65が回転され、前記実施例のように、両脚枠4, 4が交互に前後動される。

このように、駆動歯車32の一方方向の回転で、切換作動歯車86及び摺動歯車87が回転され、かつこの連続回転で切換作動歯車86に対する摺動歯車87の接離動作で切換歯車89が第1の連動歯車46と第2の連動歯車47に対し交互に自動的に切換噛合されるものである。そして、これら切換動作の噛合連動で玩具体1は外部信号音で前記実施例と同様の動作を呈するものである。

(発明の効果)

第1番目の発明によれば、玩具体が外部信号音を受信すると左右両側の腕枠、口部の開閉及び鳴々体が作動され、玩具体が両腕を作動しながら口を開閉しつつ鳴奏し、したがって玩具体は、外部信号音を発する遊戯者の指令に応じてこれに反応するかの如く確実に前記活動動作を呈し、しかも玩具体は外部信号音の発振回数に応じて反応動

作するので遊戯者の希望するままに玩具體を瞬間的または断続的に活動動作をコントロールすることができる。したがって遊戯者と玩具體との連帯感が強く活動動作を傍観する動物玩具に比べ極めて興味深い動物活動玩具を提供することができる。

また第2番目の発明によれば、前記第1番目の発明から奏する効果に加え、玩具體は左右両側の脚枠を前後動するので、この両脚枠を単独で、または両腕枠、上顎枠及び鳴々体の活動動作との自動切換えによる関連で動作させることにより外部信号音で反応する活動動作の種類が広範になり活動動作の停止時点によって次回は意外な初期動作を呈する。したがってその意外性により活動動作の飽易さを防ぎ、興味の持続性を確保することができる興味深い動物活動玩具體を提供することができる。

4. 図面の簡単な説明

図は本発明の一実施例を示すもので、第1図は動物活動玩具の正面図、第2図は同上内部機構を示す一部を切欠いた正面図、第3図は同上一方

の側面図、第4図は同上他方の側面図、第5図は同上内部機構の分解斜視図、第6図は同上クラッチ機構の断面図、第7図は制御装置のブロック図、第8図は他の実施例を示す動物活動玩具の内部機構を示す側面図、第9図は同上分解斜視図、第10図は同上切換機構の正面図、第11図は同上a～a線部の断面図である。

1・・・玩具体、3, 3・・・両側の腕杵、4, 4・・・脚杵、10・・・マイクロホン、14・・・下顎杵、15・・・上顎杵、18・・・合成樹脂片、19・・・芯材、45・・・第1のクランクシャフト、50・・・第2のクランクシャフト、59・・・鳴々体、60・・・ベローズ、62・・・連動片、64・・・作動片、65・・・第3のクランクシャフト、77・・・制御装置、A・・・駆動機構。

昭和61年7月1日

発 明 者 大 石 信 吾

同 菊 地 敏 浩

特 許 出 願 人 イ ワ ヤ 株 式 会 社

代 理 人 樺 澤 襄



同 樺 澤 惇

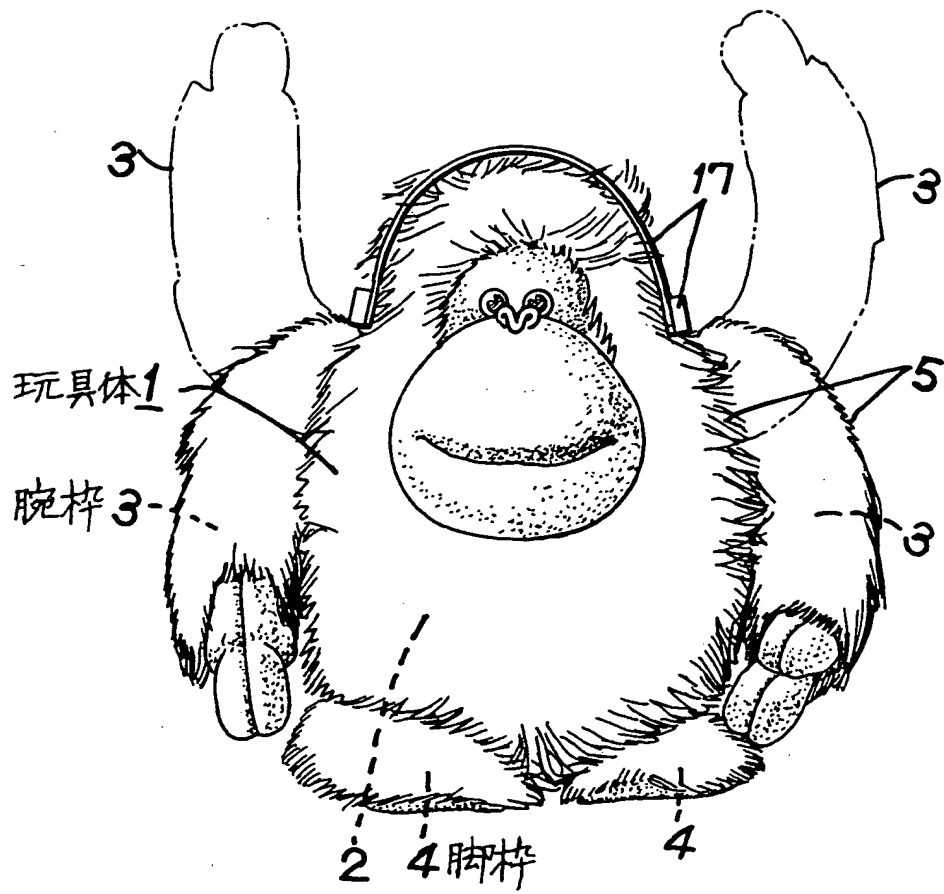


同 島 宗 正 見



同 樺 澤 聡





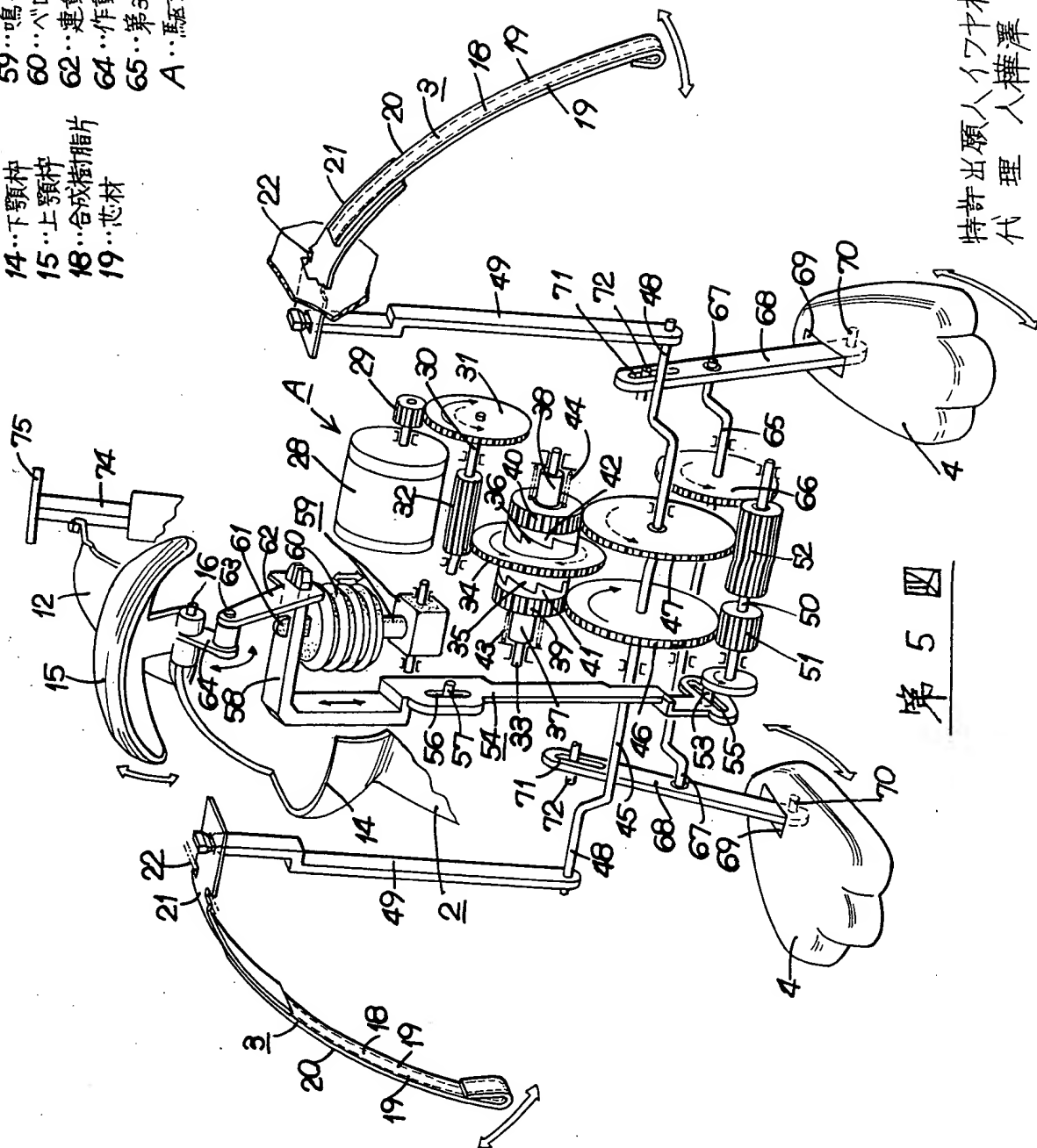
第 1 図

特許出願人 イワヤ株式会社
代理人 樺澤 襄外3名



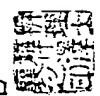
45...第10のフランシヤフ
50...第2のフランシヤフ
59...鳴々体
60...ベローズ
62...連動片
64...作動片
65...第3のフランシヤフ
A...駆動機構

3...腕杵
4...脚杵
14...下顎杵
15...上顎杵
18...合成樹脂片
19...芯材

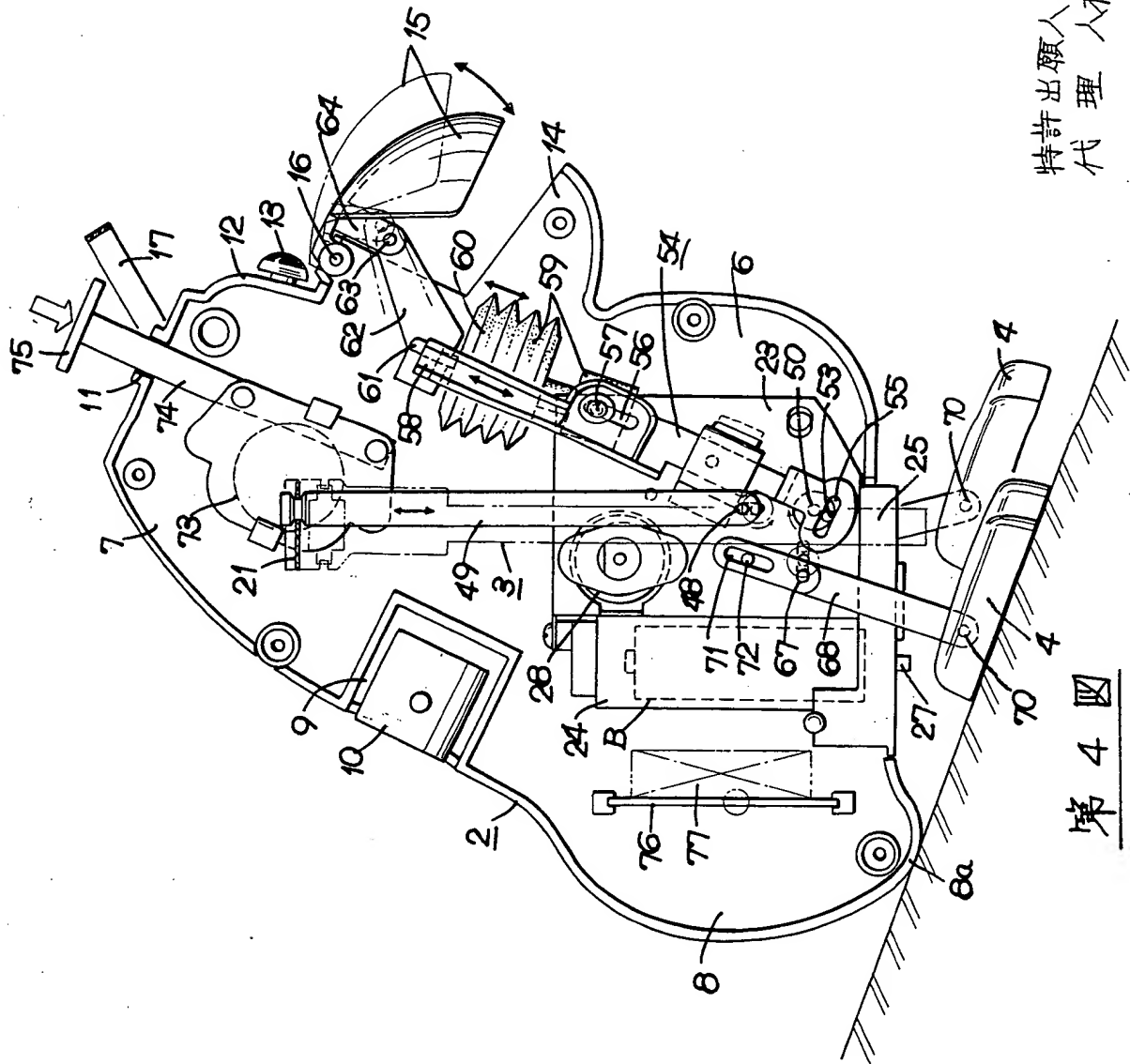


第 5 図

特許出願人 イワナギ株式会社
代理人 権澤 義孝 氏



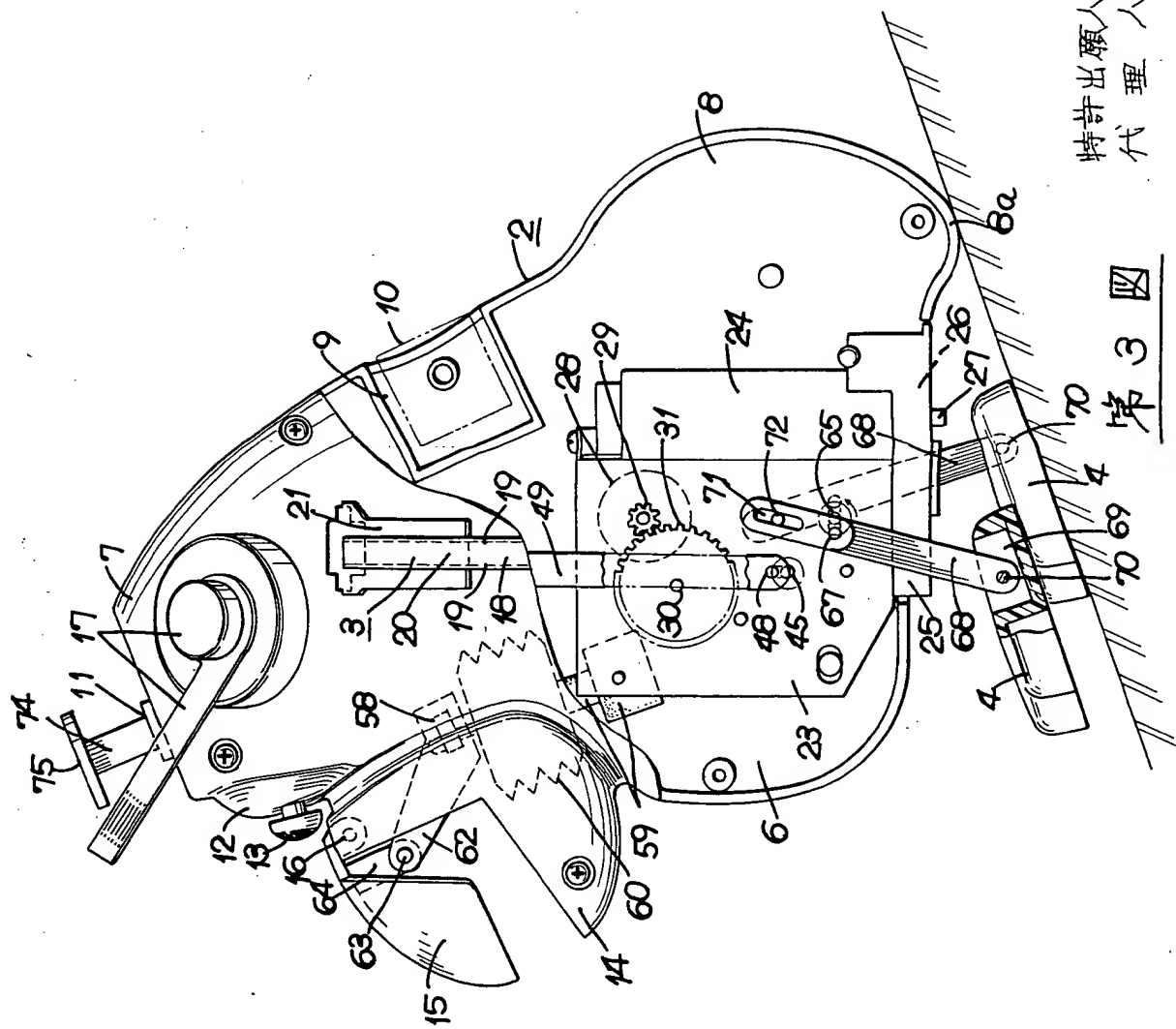
- 3...腕杵
- 4...脚杵
- 10...マイクロホン
- 14...下顎杵
- 15...上顎杵
- 59...鳴々体
- 60...ベローズ
- 62...連動片
- 64...作動片
- 77...制御装置



第 4 図

特許出願人 イワヤマ株式会社
代 理 人 榎澤 幸三 氏

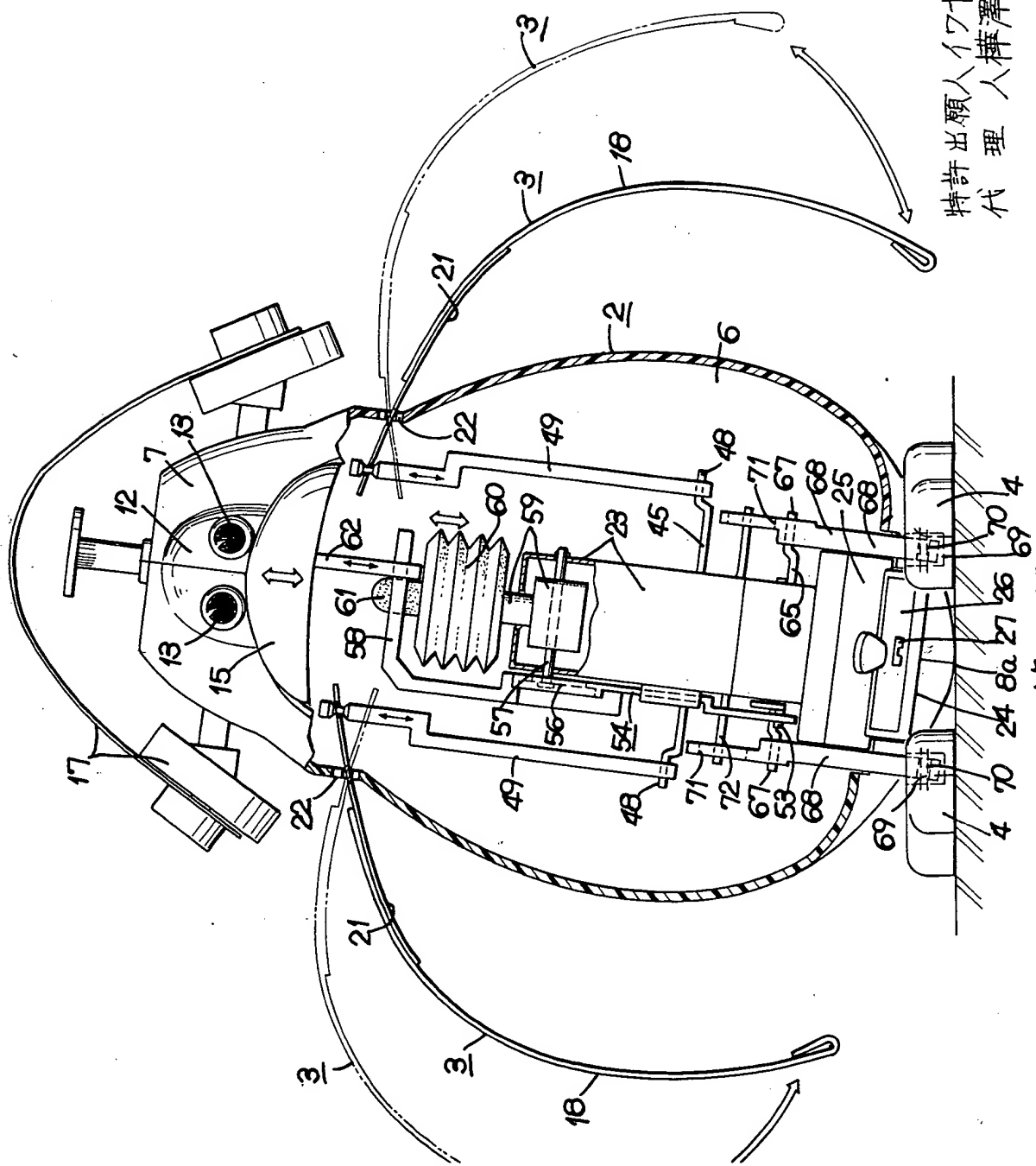




特許出願人イワヤマ株式会社
代理人樺澤 義三郎



第3図



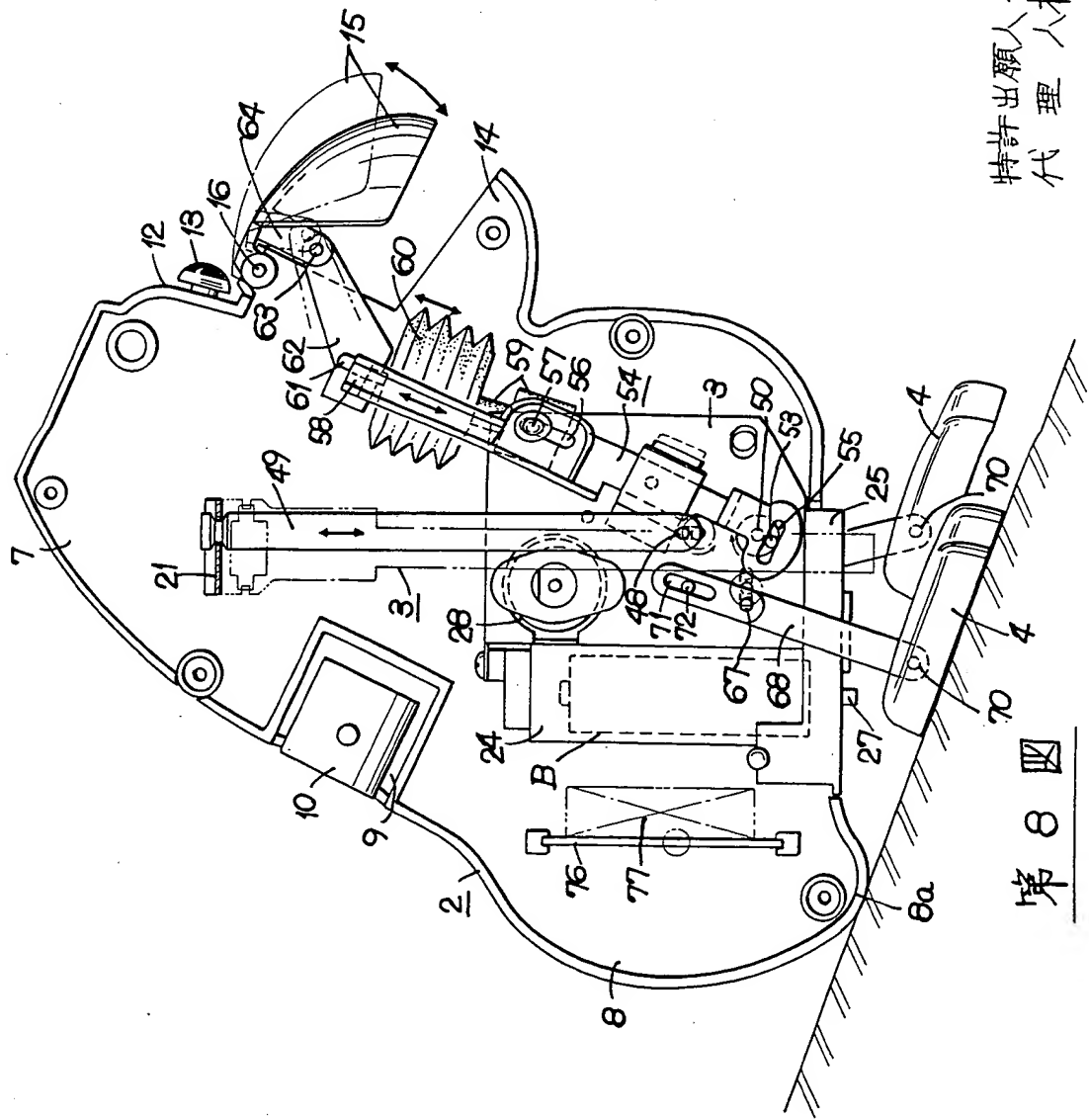
特許出願人イワヤ株式会社
代理人樺澤 英外3名



-

特許出願人イノバ株式会社
代理人権澤重光3名

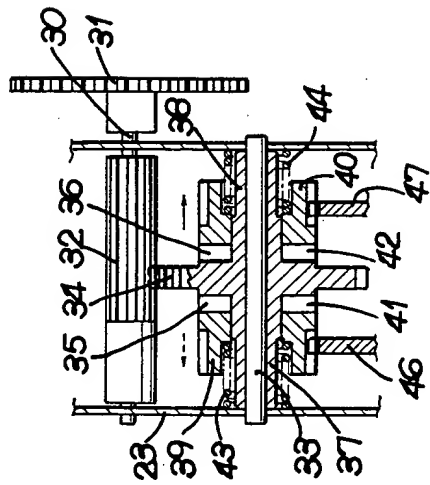




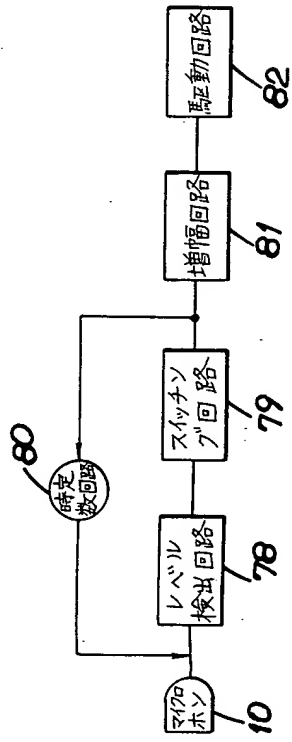
第 8 図

特許出願人 イワヤマ株式会社
代理人 樺澤 義久 氏





第 6 図



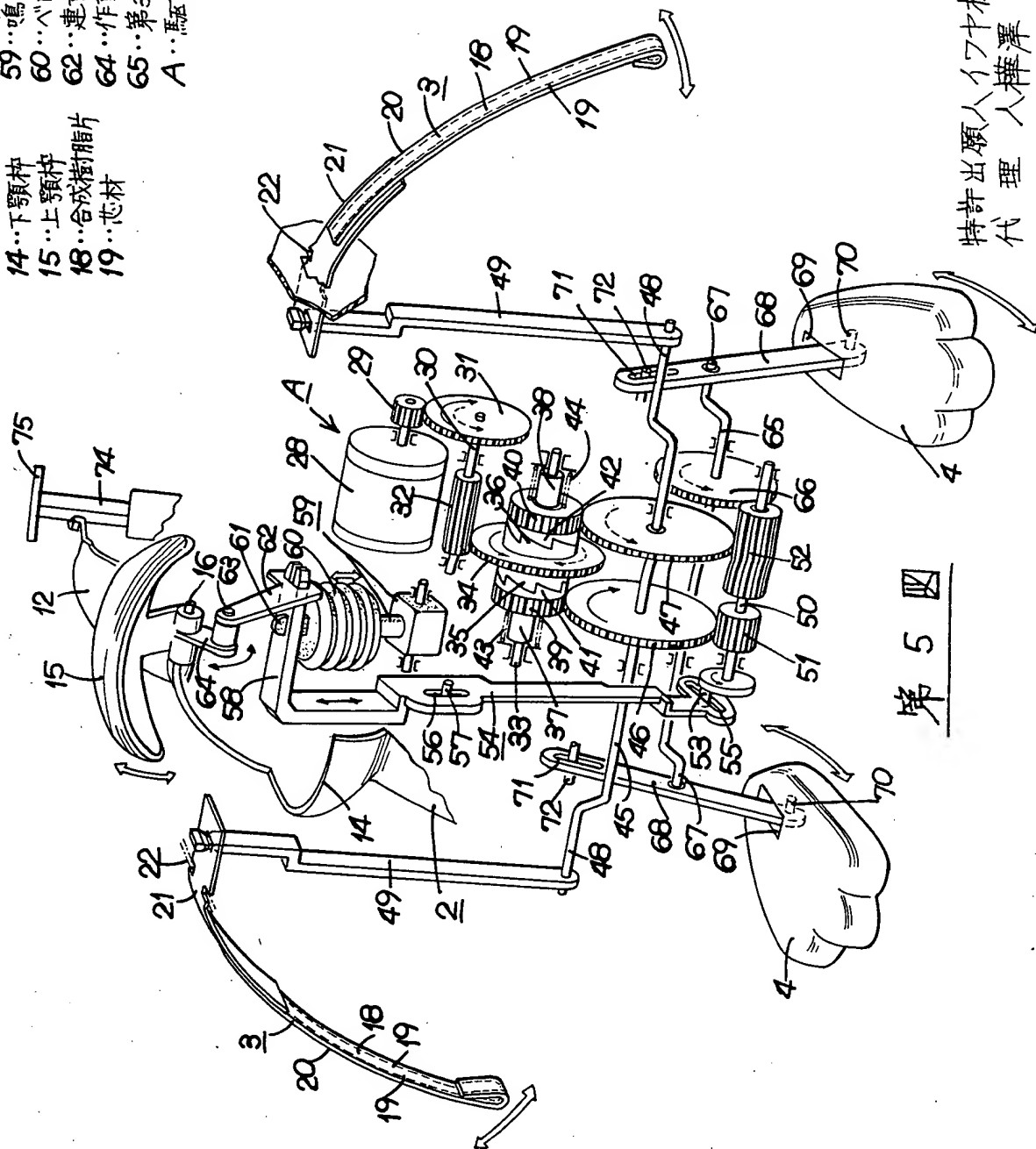
第 7 図

特許出願人イワヤ株式会社
代理人 樺澤 義孝 38



45...第1のフランクシャフト
50...第2のフランクシャフト
59...鳴々体
60...ベローズ
62...連動片
64...作動片
65...第3のフランクシャフト
A...駆動機構

3...腕杵
4...脚杵
14...下顎杵
15...上顎杵
18...合成樹脂片
19...芯材

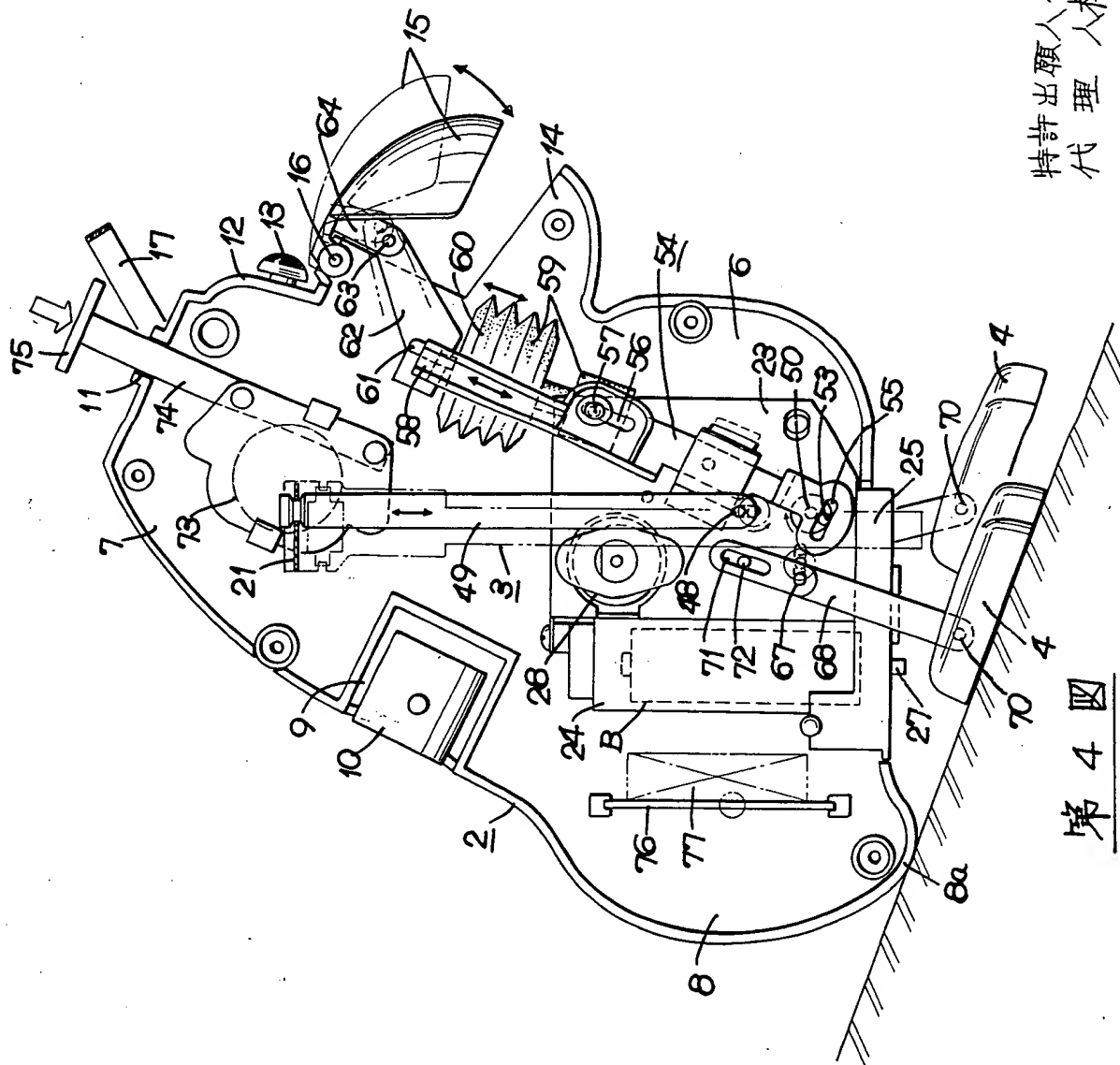


第 5 図

特許出願人 イワナ株式会社
代理人 樺澤 義外 3 名

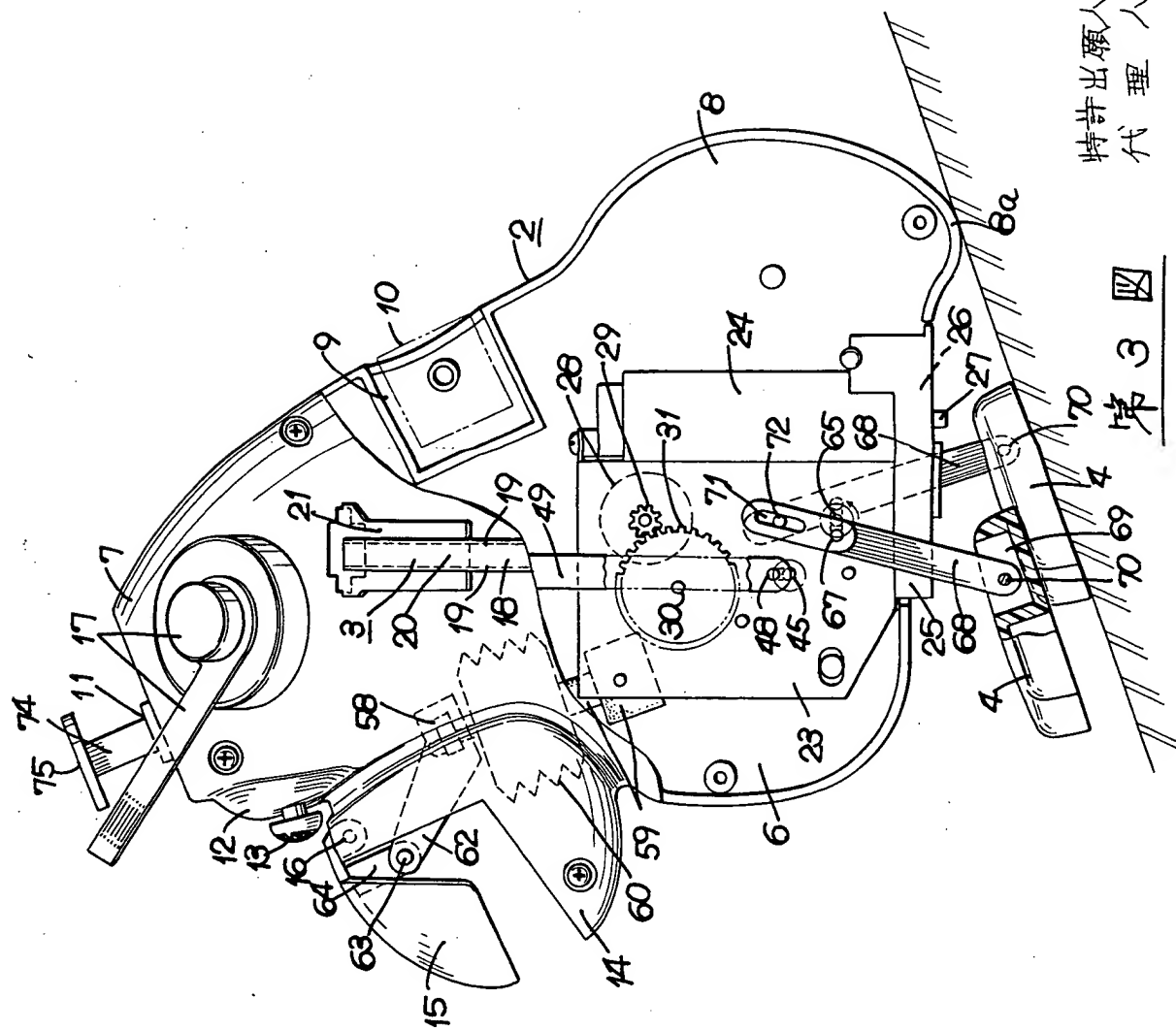


- 3...腕杵
- 4...脚杵
- 10...マイクロホン
- 14...下顎杵
- 15...上顎杵
- 59...鳴々体
- 60...ベローズ
- 62...連動片
- 64...作動片
- 77...制御装置



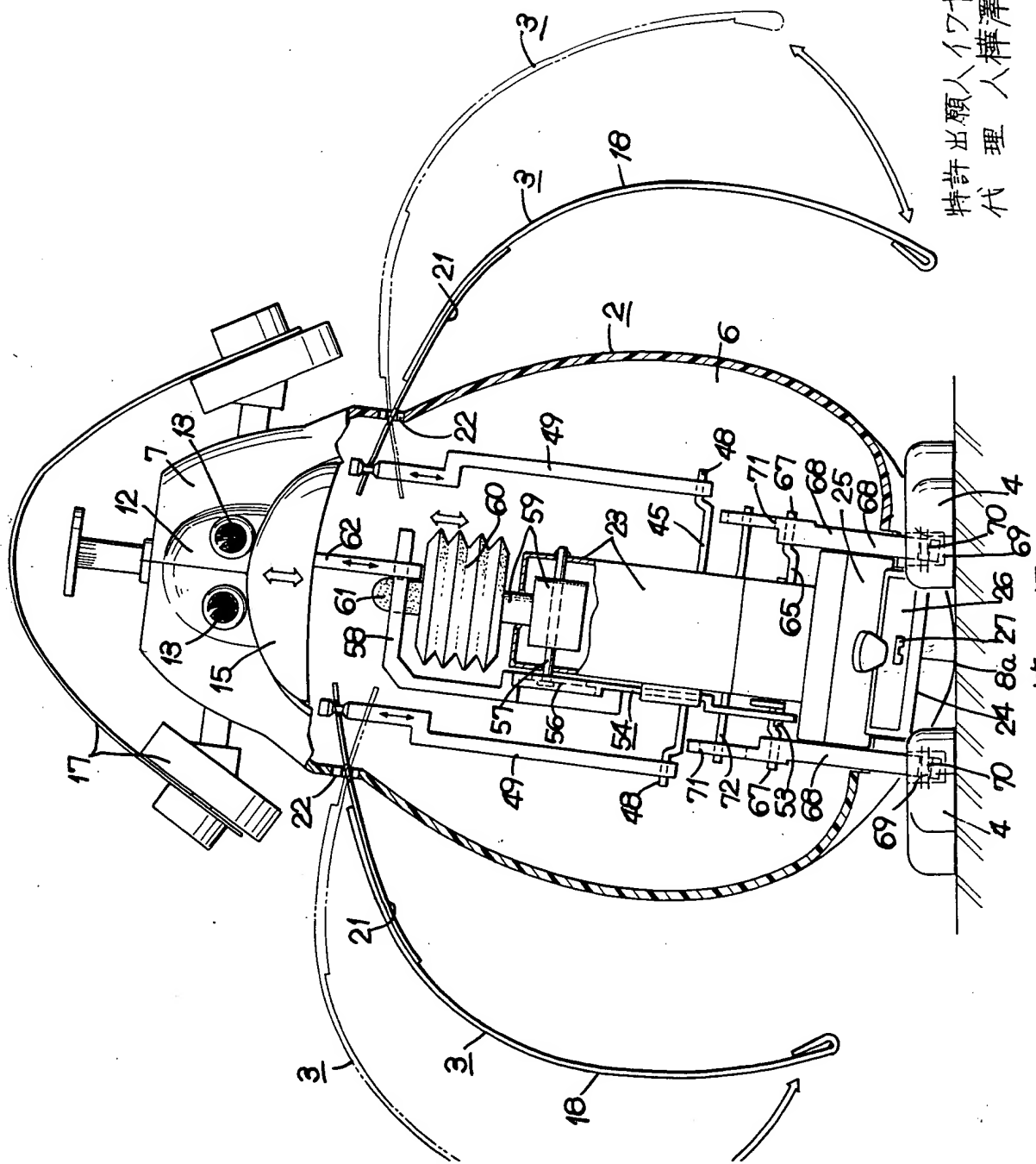
特許出願人イワヤマ株式会社
代理人権澤 豪外3名

第4図



特許出願人イワヤ株式会社
代理人樺澤 襄外3名

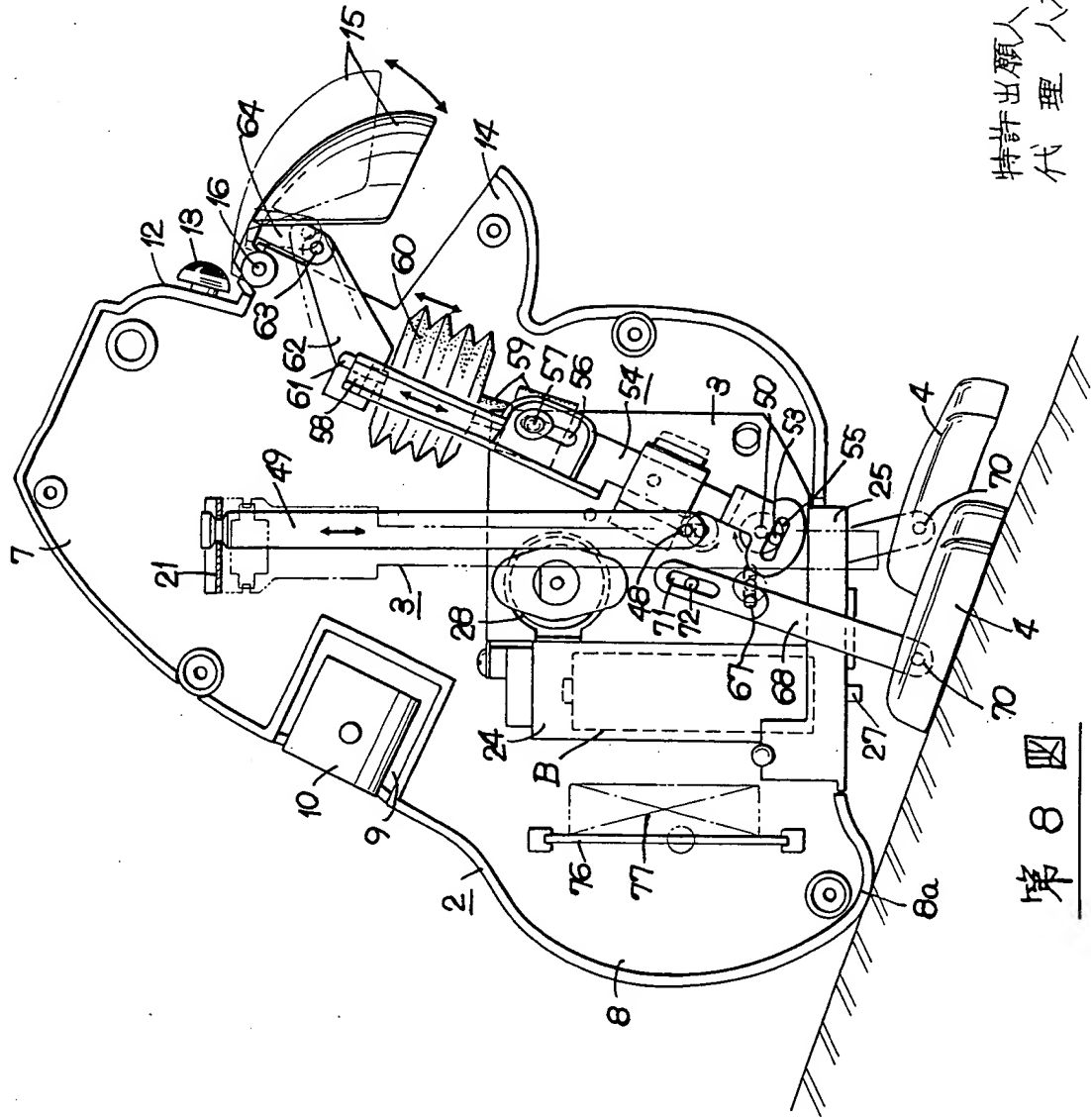
第 3 図



第 2 図

特許出願人 イワヤ株式会社
代理人 樺澤 義三 氏

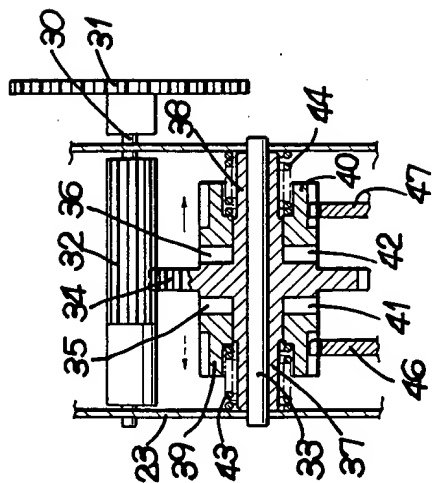




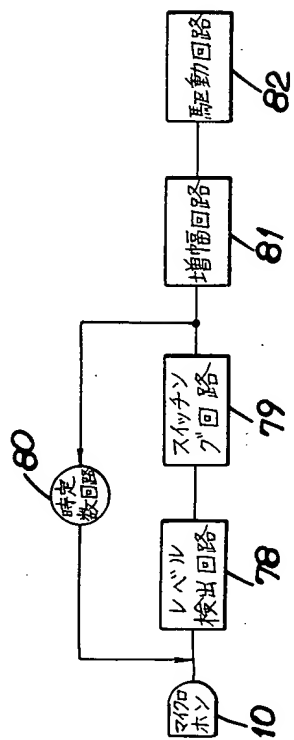
特許出願人 イワヤマ株式会社
代理人 樺澤 義外 3 名



第 8 図



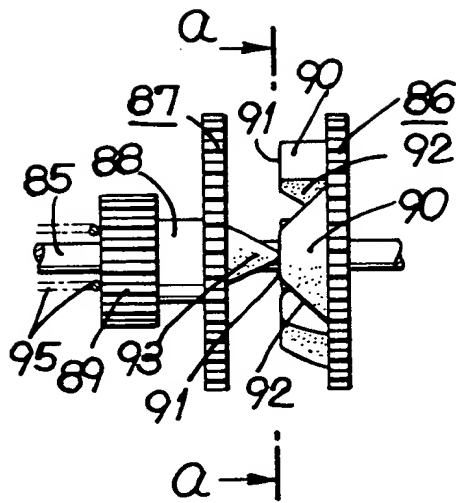
第 6 図



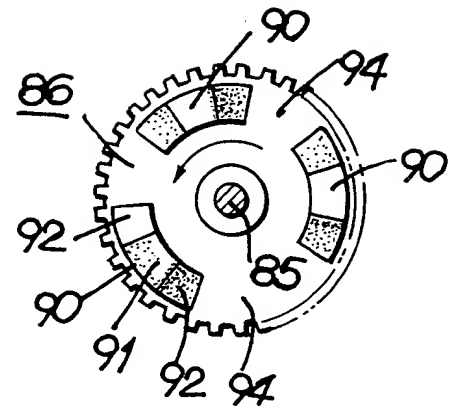
第 7 図

特許出願人 イワヤマ株式会社
代理人 樺澤 義孝 38





第 10 圖



第 11 圖

特許出願人イワナ株式会社
代理人樺澤 義和 氏



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.